

EDICpci

Multibus PCI Schnittstelle
für die Fahrzeugelektronik

Flexibles Fahrzeuginterface

Anwendungen in allen Bereichen der Steuergerätekommunikation benötigen leistungsfähige, einfach zu handhabende und preisgünstige Schnittstellen zur Fahrzeugelektronik. Durch seine umfangreiche Schnittstellenausstattung eignet sich das Fahrzeuginterface EDICpci optimal für den Einsatz in heterogenen Bordnetzen mit CAN-Bus, K-Leitung und LIN-Bus. Die PCI-Schnittstelle sorgt im stationären Einsatz für eine einfache Anbindung des Desktops oder Prüfstandes an die Fahrzeugbusse. EDICpci ist softwarekompatibel zu anderen EDIC®-Interfaces* und kann daher mit Softing-Werkzeugen wie z.B. DTS, EDIABAS oder VAS 5163 (für VW-Anwendungen) betrieben werden.

Einsatzbereiche und Anwendungen

In den Bereichen Simulation, Test/Validierung und Produktion unterstützt das EDICpci vielfältige Kommunikations-Anwendungen. In unterschiedlichsten Diagnoseanwendungen kann auf mehrere ECUs unabhängig vom Bussystem zugegriffen werden. Durch die gemeinsame Zeitbasis und den parallelen Zugriff auf CAN und ISO 9141/LIN erlaubt EDICpci effektive Gatewaytests. Die umfangreiche Datenpufferung des EDICpci gewährleistet eine schnelle und parallele Flashprogrammierung mehrerer ECUs. Batteriespannung und Zündungssignal können über Analogeingänge ausgewertet werden. Zusätzliche freie Analogeingänge und Digitalausgänge können für kundenspezifische Automatisierungsaufgaben genutzt werden.

Aufgrund des großen Versorgungsspannungsbereichs und der galvanischen Trennung eignet sich das EDICpci zum Einsatz für PKWs und Nutzfahrzeuge, insbesondere im Produktionsumfeld. Der Anschluss an Steuergeräte oder das Fahrzeug erfolgt sehr einfach mittels optionaler Laboradapterbox oder OBD-Kabel (SAE-J1962 Stecker). Das Interface wird dabei vom Fahrzeug mit Strom versorgt. Die Produktkompatibilität der EDIC-Familie gewährleistet die einfache Integration in bestehende Systeme.

Vorteile

Protokollabwicklung im Interface

Die Fahrzeugprotokolle werden direkt im Interface abgewickelt. Das sichert schnelle Reaktionszeiten und zuverlässiges Echtzeitverhalten unabhängig vom PC-Betriebssystem. Umfangreiche Puffermechanismen ermöglichen den Parallelbetrieb mehrerer Kommunikationskanäle.

D-PDU API

Die standardisierte Programmierschnittstelle gewährleistet eine effiziente Integration in ihre Anwendung.

Datenblatt



Skalierbarkeit

Durch Kombination mehrerer EDICpci (oder auch anderer EDIC®-Interfaces) kann die Anzahl der am PC-System verfügbaren Kommunikationskanäle schnell an die jeweilige Anwendung angepasst werden.

Flexibilität

Für den Betrieb von EDICpci stehen verschiedene Softwarepakete mit Betriebssoftware und zusätzliche Fahrzeugprotokolle wie z.B. Diagnostics on CAN (ISO 15765), UDS (ISO 14229), KWP 2000 (ISO 14230), TP 2.0, CAN und LIN sowie viele OEM-spezifische Protokolle zur Verfügung. Die Unterstützung der jeweiligen Bussysteme und der parallelen Kommunikationskanäle hängt vom eingesetzten Softwarepaket ab.

EDICpci kann mittels Software-Update aktualisiert werden und ist somit auch für zukünftige Anwendungen gerüstet. Auch kundenspezifische Software-Lösungen können auf Anfrage realisiert werden.

Leistungsmerkmale im Überblick

- 3 unabhängige Kanäle: 2 x CAN und 1 x ISO 9141/LIN
- Datenvorverarbeitung und Protokollabwicklung im Interface
- Intelligente Datenpufferung für parallele Kommunikationskanäle
- 8 Analogeingänge und 2 Digitaleingänge
- Galvanische Trennung zum problemlosen Einsatz im Produktionsumfeld
- D-PDU API Software verfügbar

* EDIC ist ein eingetragenes Warenzeichen der Softing AG.

Technische Daten

Format	Standard PCI Karte
Spannungsversorgung	8 ... 32 V über Fahrzeugbordnetz
Stromaufnahme	10 mA bis 500 mA (Strombegrenzung im Kurzschlußfall)
Mikrocontroller	Infineon C167, 40 MHz
PC-Schnittstelle	PCI Standard Rev. 2.2 für 5 V und 3,3 V Systeme
Fahrzeug-Schnittstelle	D-Sub 25-polig, alle Signale galvanisch getrennt zur PC-Schnittstelle
CAN	<ul style="list-style-type: none">■ 2 CAN-Kanäle gemäß ISO11898 und CAN 2.0B mit 11-/29-Bit-Identifizier■ Kanal 1: CAN-Highspeed (TJA1041, 1 Mbit/s) / CAN-Lowspeed mit optionalem Transceiver-Aufsteckmodul über Software umschaltbar■ Kanal 2: CAN-Highspeed (TJA1050, 1 Mbit/s)
LIN	LIN-Master- oder LIN-Slave-Knoten; Betrieb alternativ zu ISO 9141-2
ISO 9141-2	K- und L-Leitung für 12V und 24V-Fahrzeugsysteme; Baudrate fein einstellbar; max. 256 kBaud (je nach Protokoll und Busphysik); Betrieb alternativ zu LIN
Analogeingänge	<ul style="list-style-type: none">■ 6 frei verfügbare Analogeingänge (0 ... 32 V, 10 Bit Auflösung, 2 % Genauigkeit)■ Zündung (Klemme 15)■ Batteriespannung (Klemme 30)
Digitalausgänge	2 frei verfügbare Digitalausgänge, Open Collector, max. 200 mA
Temperaturbereich	Betrieb: 0 ... +55 °C, Lagerung: -25 ... +85 °C
Fahrzeugstörimpulse	Gemäß ISO 7637; Impulse 1-5
EMV-Konformität	<ul style="list-style-type: none">■ Störaussendung: EN 55022:1998 Klasse B■ Störfestigkeit: EN 61000-6-2:2001 (Industrie)■ FCC part 15 subpart B class B (Industrie)

Lieferumfang

- EDICpci
- Benutzerdokumentation
- D-PDU API Software nach ISO 22900-2

Systemvoraussetzungen

Betriebssystem Windows™ XP, Win 7 ab 12/2010

Applikationssoftware (optional)

- Diagnostic Tool Set (DTS)

Bestellnummern / Optionen

EDICpci/HW

- PCI-Bus Schnittstellenkarte für ISO 9141-2 und CAN 2.0B

OPT-CAN1053/HW

- Aufsteckmodul für CAN-Low-speed mit Transceiver TJA1053

OPT-CAN5790/HW

- Aufsteckmodul für CAN-SingleWire mit Transceiver AU5790